

FAKTOR BERISIKO YANG MEMPENGARUHI PENYAKIT TIDAK MENULAR DI JAWA DAN BALI

Julianty Pradono¹, Dwi Hapsari¹, Soeharsono Soemantri¹

THE RISK FACTORS INFLUENCING NON COMMUNICABLE DISEASES IN JAVA-BALI PROVINCES

Abstract. Indonesia National Health Survey reported that the prevalence of communicable diseases were still high, and the prevalence of non communicable diseases become increase. Morbidity study 2001 showed the risk factors of non communicable diseases in Java-Bali provinces increase in 25 years age and above. The risk factors are tobacco use, alcohol consumption, physical inactive, body mass index, hip waist circumference ratio, high blood pressure, fasting blood glucose and total cholesterol. They might be prevented. Surveillance of non communicable diseases risk factors are essential element in planning the prevention program. The aims of the further analysis is to know the factors influenceing non communicable diseases prominent (Ischemic heart diseases, stroke, Diabetes mellitus, chronic respiratory infection and neoplasma). The respondent were 25-64 years age groupe. In Java-Bali the prevalence of non communicable diseases prominent is 4%. Fasting blood glucose ≥ 110 mg% and total cholesterol > 200 mg% are the risk factors that influence the prevalence of non communicable diseases prominent. Fasting blood glucose ≥ 110 mg% related age group, sex and physical inactive. The men are higher risk than women. Respondent with physical inactive in 45-54 years age group are dominant, they have 2.2 risk higher than respondent in 25-34 years age in the same condition. Total cholesterol > 200 mg% related age group, district, tobacco use and physical inactive. Total cholesterol > 200 mg% is more increase in the older of age group.

Key Word: Communicable Diseases, Woman

PENDAHULUAN

Pada tahun 1998, WHO melaporkan 60% kematian dan 43% beban penyakit di dunia disebabkan oleh penyakit tidak menular, dan diperkirakan pada tahun 2020 kematian ini akan meningkat menjadi 73% dan beban penyakit menjadi 60%¹. Untuk negara SEARO (*South East Asia Regional Office*) di mana Indonesia adalah salah satu di antaranya bersama Thailand, Myanmar, serta berbagai negara Asia Selatan, pada tahun 2000 dilaporkan 52% penyebab kematian adalah akibat penyakit tidak menular, 9% akibat kecelakaan dan 39% akibat penyakit menular serta penyakit lain-

nya. Terjadinya transisi epidemiologi sebagai akibat dari transisi demografi, menyebabkan penyakit tidak menular menduduki proporsi yang tinggi terhadap angka kematian dan kecacatan. Hal ini dirasakan sangat bermakna terhadap perkembangan sosial, ekonomi, dan risiko sakit khususnya di negara berkembang.

Faktor risiko adalah setiap paparan terhadap individu yang berkaitan dengan meningkatnya kecenderungan terjadinya penyakit¹. Untuk mengatasi faktor risiko tersebut perlu dikembangkan jaringan surveilen dengan menitikberatkan strategi intervensi yang lebih efektif, termasuk kam-

¹ Puslitbang Ekologi Kesehatan, Badan Litbangkes

panye informasi dan edukasi yang relatif murah untuk dapat diterapkan dalam masyarakat luas. Beberapa faktor perilaku berisiko yang berkaitan dengan penyakit tidak menular telah diidentifikasi dan pengukuran faktor-faktor tersebut masih berkembang sesuai dengan kebutuhan negara masing-masing, sehingga hasil yang diperoleh dapat diterapkan di negara maju maupun negara berkembang, dan hasil yang diperoleh dapat digunakan untuk perbandingan antar negara.

Di Indonesia, melalui serangkaian studi dalam Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) mulai tahun 1972, menunjukkan masih tingginya prevalensi penyakit menular, diikuti dengan mulai meningkatnya prevalensi penyakit tidak menular. Studi mortalitas-SKRT 2001 menunjukkan terjadi perubahan pola penyebab kematian, di mana penyakit sirkulasi menjadi penyebab kematian tertinggi².

Hasil studi morbiditas pada SKRT 2001³ bila dibandingkan dengan SKRT tahun 1995, prevalensi penyakit menular seperti infeksi dan pernapasan masih tinggi yaitu 45%, tetapi prevalensi penyakit tidak menular seperti penyakit sirkulasi dan diabetes mellitus mulai meningkat dari 15% pada tahun 1995⁴ menjadi 18% pada tahun 2001³. Dalam studi morbiditas 2001⁵ telah dikumpulkan beberapa faktor risiko antara lain kebiasaan merokok, minuman beralkohol, aktivitas fisik, tekanan darah, indeks masa tubuh dan lingkar pinggang pinggul. Khusus kawasan Jawa Bali juga dilakukan pemeriksaan kadar gula darah puasa, dan total kolesterol. Sebanyak 33% populasi golongan umur 15 tahun atau lebih adalah perokok aktif. Perokok aktif laki-laki sebesar 68% dan perempuan sebesar 3%, juga tampak ada kecenderungan peningkatan responden yang mulai merokok pada umur muda⁶. Jika dibandingkan dengan 8 kota yang terpilih sebagai studi faktor risi-

ko penyakit tidak menular di Cina, prevalensi perokok aktif di Jawa Bali masih tinggi, sedangkan di 8 kota tersebut tampak adanya penurunan prevalensi perokok aktif dalam kurun waktu 3 tahun (1996-1999)⁷. Kegiatan inaktif responden 63% pada laki-laki dan perempuan, sedangkan hasil studi di Moscow menunjukkan responden kegiatan inaktif sebesar 25% pada laki-laki dan perempuan⁸. Dengan demikian perlu dilakukan analisa lanjut dengan tujuan untuk mengetahui faktor perilaku berisiko yang berperan pada terjadinya penyakit tidak menular khususnya di kawasan Jawa Bali, sehingga hasil analisis diharapkan dapat dipakai sebagai bahan masukan bagi pengelola program dalam menyusun prioritas permasalahan, perencanaan, pemantauan serta penilaian langkah program intervensi yang spesifik dan tepat sasaran.

BAHAN DAN METODA

Kajian analisis lanjut data studi morbiditas SKRT 2001, merupakan studi analitik. Sampel adalah responden golongan umur 25-64 tahun, meliputi responden laki-laki maupun perempuan di kawasan Jawa Bali, sebanyak 5341 orang. Analisis dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 10.0 dan Stata versi 5.0. Analisis data dilakukan 3 tahap, yaitu analisis univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariat untuk melihat distribusi responden dari masing-masing variabel. Analisis bivariat untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dengan tingkat kepercayaan 95% dan nilai *odds ratio* masing-masing variabel independen dan analisis multivariat untuk melihat beberapa variabel independen secara bersamaan yang diduga berpengaruh terhadap variabel dependen. Variabel yang diikutsertakan dalam analisis multivariat adalah variabel yang mempunyai nilai $p < 0,25$ pada saat analisis bivariat atau va-

riabel yang secara substansi diduga erat hubungannya dengan variabel dependen⁹. Penggunaan $p < 0,25$ karena berdasarkan pengalaman empirik, penggunaan nilai α yang lazim (0,05) seringkali tidak berhasil mengidentifikasi variabel yang dianggap penting.

HASIL

Penyakit tidak menular utama (PTMU) di kawasan Jawa-Bali

Prevalensi PTMU di kawasan Jawa Bali sebesar 4%. Prevalensi tertinggi pada infeksi saluran napas kronis sebesar 3% dan terendah pada tumor sebesar 0,6%. Prevalensi diabetes mellitus dan infeksi saluran napas kronis mulai meningkat pada golongan umur 35-44 tahun. Prevalensi tumor tampak lebih tinggi pada golongan umur 25-34 tahun dan golongan umur 55-64 tahun bila dibandingkan dengan golongan umur 35-54 tahun. Prevalensi diabetes mellitus dan tumor pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, sebaliknya terjadi pada penyakit infeksi saluran napas kronis (Tabel 1).

Prevalensi penyakit tidak menular utama pada perempuan (5%) sedikit lebih tinggi daripada laki-laki (4%). Prevalensi meningkat dengan meningkatnya golongan umur, terutama setelah golongan umur 45 tahun atau lebih. Prevalensi PTMU tinggi pada responden dengan status cerai dibandingkan yang belum kawin atau dengan status kawin. Prevalensi tinggi pada responden yang tidak pernah sekolah (7%) dibandingkan dengan berpendidikan sekolah menengah umum atau lebih (3%). Di daerah perkotaan (5%) sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan daerah pedesaan (4%). Prevalensi penyakit tidak menular sedikit lebih tinggi pada responden dengan status ekonomi quintile V (5%) dibandingkan dengan golongan quintile I sampai dengan quintile IV (Tabel 2).

Prevalensi PTMU lebih tinggi pada mantan perokok dan responden yang merokok > 20 tahun dibandingkan dengan responden tidak merokok. Demikian juga pada responden yang pernah minum minuman keras lebih tinggi dibandingkan yang tidak minum minuman keras dan pada responden yang inaktif sedikit lebih tinggi dibandingkan yang aktif. (Tabel 3).

Tabel 1. Prevalensi PTMU (Diabetes Melitus, Infeksi Saluran Napas Kronis, Kanker) Menurut Golongan Umur dan Jenis Kelamin Kawasan Jawa Bali, Studi Morbiditas - SKRT 2001

Variabel	DM	ISNK	Tumor	Salah satu PTMU	N Weight
Golongan umur					
25-34 tahun	0,1	0,9	0,7	1,7	1735
35-44 tahun	1,0	2,7	0,4	4,3	1621
45-54 tahun	1,1	4,3	0,6	5,9	1194
55-64 tahun	2,0	5,4	0,9	8,2	791
Jenis kelamin					
Laki-laki	0,6	3,3	0,3	4,2	2475
Perempuan	1,1	2,6	0,9	4,6	2866
Total	0,9	2,9	0,6	4,4	5341

Tabel 2. Prevalensi Responden Golongan Umur 25-64 Tahun dengan Penyakit Tidak Menular Utama Menurut Karakteristik, di Kawasan Jawa Bali, Studi Morbiditas - SKRT 2001

Karakteristik	PTMU (%)	N Weight
Jenis kelamin		
Laki	4,2	2474
Perempuan	4,6	2867
Golongan umur (tahun)		
25 – 34	1,7	1735
35 – 44	4,3	1622
45 – 64	6,9	1985
Status kawin		
Belum kawin	2,6	304
Kawin	4,3	4737
Cerai	7,3	300
Pendidikan		
Tidak sekolah	6,9	779
SD-SMU	4,2	3462
> SMU	3,3	1100
Daerah		
Perkotaan	4,6	2383
Pedesaan	4,2	2958
Status sosial		
Quintile I	4,3	1282
Quintile II	4,5	1091
Quintile III	4,4	1081
Quintile IV	3,7	953
Quintile V	5,0	934
Total	4,4	5341

Faktor risiko

Beberapa faktor risiko yang mempunyai hubungan bermakna dengan terjadinya PTMU adalah kadar gula darah puasa dan total kolesterol. Responden dengan kadar gula darah puasa ≥ 110 mg% mempunyai risiko 4,8 kali terkena PTMU dibandingkan responden dengan kadar gula darah puasa < 110 mg% dan responden dengan total kolesterol > 200 mg% mempunyai risiko 2,1 kali terkena PTMU dibandingkan responden dengan total kolesterol ≤ 200 mg%. Sedangkan tekanan darah, rasio pinggang pinggul dan indeks

massa tubuh tidak menunjukkan adanya hubungan bermakna dengan terjadinya PTMU di Jawa Bali (Tabel 4).

Faktor risiko yang mempunyai nilai kemaknaan $< 0,25$ dilakukan analisis regresi logistik multivariat dengan metode enter. Model akhir yang didapatkan adalah gula darah puasa dan total kolesterol dengan nilai P model 0,00. Model ini mampu menjelaskan prediksi PTMU sebesar 95% (Tabel 5). Kedua faktor (kadar gula darah puasa dan total kolesterol) terhadap PTMU dengan uji kemaknaan tidak menunjukkan adanya hubungan interaksi.

Tabel 3. Prevalensi Responden Golongan Umur 25- 64 Tahun dengan Penyakit Tidak Menular Utama Menurut Perilaku Berisiko, Kawasan Jawa Bali, Studi Morbiditas - SKRT 2001

Perilaku	PTMU		N Weight
	N kasus	%	
Rokok			
Tidak merokok	134	4,3	3143
Mantan rokok	15	5,6	268
Rokok ≤ 20 th	27	3,2	843
Rokok > 20 th	57	5,3	1085
Minuman keras			
Tidak	209	4,2	4918
Ya	1	1,3	80
Pernah	24	7,0	343
Aktivitas fisik			
Inaktif	97	5,4	1798
Aktif	133	3,8	3506

Tabel 4. Prevalensi Penyakit Tidak Menular Utama dan Uji Kemaknaan pada Responden Golongan Umur 25- 64 Tahun, Menurut Faktor Risiko, di Kawasan Jawa Bali, Studi Morbiditas - SKRT 2001

Faktor risiko	PTMU		N Weight	P	OR	CI (95%)
	N kasus	%				
Tekanan darah						
0. < 140/90 mmHg	170	4,3	3964			
1. ≥140/90 mmHg	62	4,6	1341	0,6	1,1	0,8-1,5
RPP						
0. Tidak berisiko	187	4,6	4109			
1. Berisiko	40	4,4	909	0,8	0,9	0,7-1,4
IMT (kg/m ²)						
0. < 25	183	4,3	4241			
1. ≥25	44	4,9	905	0,5	1,1	0,8-1,6
Gula darah puasa						
0. < 110 mg%	159	3,7	4336			
1. ≥110 mg%	54	15,3	352	0,00	4,8	3,4-6,6
Total kolesterol						
0. ≤ 200 mg%	184	4,2	4330			
1. > 200 mg%	29	8,6	337	0,00	2,1	1,4-3,2

Catatan: kelompok reference berkode 0

36 (0,7%) responden tidak melakukan pengukuran tekanan darah

323 (6,0%) responden tidak melakukan pengukuran lingkaran pinggang pinggul

195 (3,7%) responden tidak mengukur tinggi badan atau berat badan

653 (12,2%) responden tidak melakukan pengukuran gula darah puasa

674 (12,6%) responden tidak melakukan pengukuran total kolesterol

Tabel 5. Analisis Multivariat Faktor Risiko Terhadap Penderita Penyakit Tidak Menular Utama di Kawasan Jawa Bali

Variabel	P value	OR	CI (95%)	P model	Klasifikasi benar
Gula darah puasa	0,000	4,6	3,3-6,4	0,000	95,4%
Total kolesterol	0,008	1,8	1,2-2,7		

Kadar gula darah puasa

Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan bermakna ($P < 0,25$) kadar gula darah puasa ≥ 110 mg% dengan golongan umur, status perkawinan, tingkat pendidikan, daerah, status ekonomi pada quintile V, minum minuman beralkohol dan inaktif. (Tabel 6).

Semua faktor tersebut diikutsertakan dalam analisis multivariat untuk melihat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi secara bersama-sama terhadap gula darah puasa.

Hasil analisis multivariat menunjukkan faktor yang mempengaruhi bersama-sama untuk meningkatnya kadar gula darah puasa adalah golongan umur, jenis kelamin, dan aktivitas.

Pada faktor yang mempengaruhi kadar gula darah puasa dilakukan uji interaksi, sehingga didapatkan model akhir terpilih untuk memprediksi terjadinya kenaikan kadar gula darah puasa dengan P model 0,00 dan persen klasifikasi benar sebesar 95,5%.

Tabel 7 merupakan model akhir yang terpilih, di mana jenis kelamin berperan terhadap terjadinya kenaikan kadar gula darah puasa, responden laki-laki mempunyai risiko kenaikan kadar gula darah puasa lebih besar dibandingkan responden perempuan.

Responden tidak aktif pada golongan umur 45-64 tahun mempunyai risiko 2,5 kali dengan kadar gula darah puasa ≥ 110

mg% dibandingkan dengan responden tidak aktif pada golongan umur 25-34. Faktor aktivitas terutama pada golongan umur 45-64 tahun merupakan faktor dominan yang berperan terhadap risiko kenaikan kadar gula darah puasa.

Kadar total kolesterol

Analisa bivariat menunjukkan adanya hubungan bermakna ($P < 0,25$) antara total kolesterol > 200 mg% dengan golongan umur, jenis kelamin, status perkawinan, daerah, status ekonomi pada quintile V dan aktivitas fisik. (Tabel 8) Dari 8 faktor tersebut dilakukan analisis multivariat untuk melihat faktor yang mempengaruhi secara bersama-sama terhadap total kolesterol.

Hasil analisis multivariat menunjukkan faktor yang mempengaruhi bersama-sama terhadap total kolesterol > 200 mg% adalah golongan umur, daerah dan aktivitas fisik, setelah dilakukan uji interaksi, ternyata tidak terdapat interaksi antara faktor-faktor tersebut.

Dari model terpilih (Tabel 9) tampak semakin tinggi golongan umur semakin besar risiko mengalami total kolesterol > 200 mg%. Responden dengan golongan umur 35-44 tahun mempunyai risiko 2,3 kali, risiko meningkat menjadi 2,8 kali pada golongan umur 45-64 tahun dibandingkan dengan responden golongan umur 25-34 tahun. Responden di daerah perkotaan berisiko lebih tinggi dibandingkan responden yang tinggal di daerah pedesaan. Responden tidak aktif mempunyai

Tabel 6. Prevalensi Gula Darah Puasa Menurut Karakteristik dan Perilaku Responden Golongan Umur 25- 64 Tahun, Kawasan Jawa Bali, Studi Morbiditas - SKRT 2001

Karakteristik/ Perilaku berisiko	Kadar gula darah puasa (mg%)					
	≥ 110		N <i>Weight</i>	P	OR	CI (95%)
	N kasus	%				
Golongan umur						
0. 25 – 34 tahun	77	5,2	1491	0,00	1	
1. 35 – 44 tahun	103	7,3	1406	0,02	1,5	1,1-1,9
2. 45 – 64 tahun	174	9,7	1792	0,00	1,9	1,4-2,6
Jenis kelamin						
0. Laki-laki	185	8,5	2183	0,02	1	0,6-0,9
1. Perempuan	168	6,7	2506		0,8	
Status kawin						
0. Tidak cerai	322	7,3	4434	0,00	1	1,2-2,6
1. Cerai	31	12,2	255	4	1,8	
Pendidikan						
0. Tidak sekolah	59	9,3	636	0,01	1	
1. SD-SMU	203	6,7	3031	0,02	0,7	0,5-0,9
2. > SMU	91	8,9	1022	0,78	0,9	0,7-1,3
Daerah						
0. Perkotaan	181	8,3	2170	0,05	1	0,6-0,9
1. Perdesaan	171	6,8	2518		0,8	
Status ekonomi						
0. Quintile I	64	6,0	1061	0,01	1	
1. Quintile II	56	6,0	941	0,93	0,9	0,7-1,4
2. Quintile III	80	8,4	947	0,04	1,4	1,0-2,0
3. Quintile IV	71	8,2	870	0,07	1,4	0,9-1,9
4. Quintile V	82	9,4	871	0,01	1,6	1,2-2,3
Rokok						
0. Tidak merokok	194	7,1	2721	0,13	1	
1. Mantan	16	6,6	242	0,70	0,9	0,5-1,5
2. Rokok <= 20 thn	51	7,0	732	0,86	0,9	0,7-1,3
3. Rokok > 20 thn	92	9,3	994	0,31	1,3	1,0-1,7
Miras						
0. Tidak	313	7,3	4293	0,05	1	
1. Ya, sekarang	5	6,8	74	0,78	0,9	0,3-2,2
2. Pernah	35	10,9	322	0,02	1,6	1,1-2,2
Aktivitas fisik						
0. Aktif	106	6,7	1576	0,17	1	
1. Inaktif	242	7,9	3082		1,2	0,9-1,5

Catatan: kelompok reference berkode 0

Tabel 7. Nilai OR dari Model Terpilih untuk Kadar Gula Darah Puasa ≥ 110 mg%

Variabel	OR	CI 95%
Jenis kelamin	0,75	0,58 - 0,98
Golongan umur 35-44 tahun		
Tidak aktif	1,58	0,99 - 2,50
Aktif	1,24	0,68 - 2,27
Golongan umur 45-64 tahun		
Tidak aktif	2,54	1,67 - 3,85
Aktif	1,05	0,59 - 1,86

risiko 1,5 kali total kolesterol meningkat dibandingkan dengan responden aktif. (Tabel 9)

PEMBAHASAN

Penyakit Tidak Menular Utama

Prevalensi penyakit tidak menular utama (penyakit jantung iskemik dan pembuluh darah otak, diabetes mellitus, infeksi saluran napas kronis, tumor) di kawasan Jawa Bali sebesar 4%. Di Kawasan Jawa Bali tidak ditemukan penyakit jantung iskemik dan pembuluh darah otak pada golongan umur 25-64 tahun, hal ini kemungkinan disebabkan karena sampel yang terlalu kecil sehingga pada studi morbiditas tidak dapat menggambarkan untuk masing-masing jenis penyakit perkawasan dan hanya dapat menggambarkan secara nasional.

Terjadinya penyakit tidak menular utama pada umumnya dipengaruhi oleh faktor yang tidak dapat dicegah seperti umur, jenis kelamin, dan daerah tempat tinggal. Faktor-faktor tersebut dipicu oleh faktor risiko yang seharusnya dapat dicegah atau diperlambat seperti tekanan darah tinggi, kegemukan, rasio pinggang pinggul berisiko yang menggambarkan kegemukan di daerah perut, meningkatnya kadar gula darah, dan meningkatnya total kolesterol, yang biasanya dipengaruhi oleh

perilaku tidak sehat seperti merokok, minum minuman keras, dan kurang gerak atau tidak aktif¹⁰.

Dari hasil analisis lanjut data morbiditas 2001 ditemukan beberapa faktor berisiko yaitu kadar gula darah puasa ≥ 110 mg% dan total kolesterol >200 mg% yang mempunyai hubungan bermakna terjadinya penyakit tidak menular utama tersebut.

Kekuatan manusia akan menurun seiring bertambahnya umur, hal ini disebabkan karena menurunnya massa otot. Pada usia 30-70 tahun, otot manusia mengecil sampai 40 persen.

Aktivitas fisik yang teratur dapat menghambat pengurangan massa otot tersebut. Selain itu aktivitas fisik juga akan meningkatkan pengendalian kadar gula, memperbaiki kepekaan pada insulin, mengurangi lemak badan, mengurangi stres, dan mencegah diabetes tipe II. Blumenthal mengemukakan, program diet dan aktivitas fisik atau olahraga dapat menurunkan kadar gula darah dan tingkat hormon insulin¹¹.

Hasil analisis menunjukkan responden inaktif pada golongan umur 45-64 tahun mempunyai risiko gula darah puasa ≥ 110 mg% 2,5 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang inaktif pada golongan umur 25-34 tahun. Aktivitas fisik merupakan faktor risiko yang dominan untuk terjadinya kenaikan kadar gula darah puasa ≥ 110 mg% terutama pada golongan umur 45 tahun atau lebih.

Tabel 8. Prevalensi Total Kolesterol Menurut Karakteristik dan Perilaku Responde Golongan Umur 25- 64 Tahun, Kawasan Jawa Bali, Studi Morbiditas - SKRT 2001

Karakteristik/ perilaku berisiko	Total kolesterol (mg %)					
	> 200		N <i>Weight</i>	P	OR	CI (95%)
	N kasus	%				
Golongan umur						
0. 25 – 34 tahun	56	3,8	1481	0,00	1	
1. 35 – 44 tahun	112	8,0	1404	0,00	2,2	1,6-3,1
2. 45 – 64 tahun	168	9,5	1781	0,00	2,7	2,0-3,6
Jenis kelamin						
0. Laki-laki	130	6,0	2161	0,00	1	
1. Perempuan	206	8,2	2505		1,4	1,1-1,8
Status kawin						
0. Tidak cerai	306	6,9	4414	0,00	1	
1. Cerai	31	12,3	253		1,9	1,3-2,8
Pendidikan						
0. Tidak sekolah	52	8,2	636	0,17	1	
1. SD-SMU	201	6,7	3009	0,19	0,8	0,6-1,1
2. SMU+	84	8,2	1022	0,95	1,0	0,7-1,5
Daerah						
0. Perkotaan	199	9,2	2167	0,00	1	
1. Perdesaan	137	5,5	2500		0,6	0,5-0,7
Status ekonomi						
0. Quintile I	67	6,4	1054	0,00	1	
1. Quintile II	51	5,5	931	0,43	0,9	0,6-1,3
2. Quintile III	61	6,5	943	0,92	1,0	0,7-1,5
3. Quintile IV	66	7,6	864	0,26	1,2	0,9-1,7
4. Quintile V	91	10,4	873	0,00	1,7	1,2-2,4
Rokok						
0. Tidak merokok	218	8,0	2720	0,09	1	
1. Mantan rokok	15	6,3	239	0,35	0,8	0,4-1,3
2. Rokok ≤ 20 thn	41	5,7	721	0,04	0,7	0,5-0,9
3. Rokok > 20 thn	62	6,3	986	0,08	0,8	0,6-1,0
Minuman keras						
0. Tidak	309	7,2	4273	0,82	1	
1. Ya, sekarang	4	5,4	74	0,53	0,7	0,3-2,0
2. Pernah	24	7,5	321	0,91	1,0	0,7-1,6
Aktivitas fisik						
0. Aktif	82	5,2	1570	0,00	1	1,3-2,1
1. Inaktif	252	8,2	3067		1,6	

Catatan: kelompok reference berkode 0

Tabel 9. Model Terpilih dan Nilai OR untuk Total Kolesterol > 200 Mg%

Variabel		P Wald	OR	CI 95%
Konstanta	-2,75			
Gol.umur (35-44)	0,82	0,000	2,26	1,51 - 3,37
Gol.umur (45-64)	1,02	0,000	2,77	1,90 - 4,05
Daerah	-0,53	0,000	0,59	0,45 - 0,78
Aktivitas	0,39	0,014	1,48	1,08 - 2,02

Total kolesterol = $-2,75 + 0,82 \text{ Gol.umur (35-44 th)} + 1,02 \text{ Gol.umur (45-64 th)} -$

$0,53 \text{ daerah} + 0,39 \text{ aktifitas}$

Sama halnya dengan total kolesterol, risiko total kolesterol >200 mg% semakin besar dengan meningkatnya golongan umur. Pada responden yang inaktif mempunyai risiko 1,5 kali untuk mengalami total kolesterol >200 mg% dibandingkan dengan responden aktif.

Pembuluh darah bisa diibaratkan sebagai pipa yang mengalirkan air. Bila air yang dialirkan kotor, maka tumpukan kotoran akan terjadi di dinding-dinding pipa. Demikian pula halnya dengan pembuluh darah. Sebagai tempat mengalirkan darah, dinding pembuluh darah pun bisa ditumpuki kotoran (biasanya berupa kolesterol atau bekuan darah) darah yang disebut plak. Proses penumpukan plak dikenal sebagai aterosklerosis atau pengapuran dinding pembuluh darah yang berlangsung progresif dengan meningkatnya umur dan yang mempunyai risiko aterosklerosis¹².

Penelitian di *Sheba Medical Center Tel Hashomer* Israel mengindikasikan bahwa peningkatan risiko penyakit jantung iskemik berkaitan dengan kadar lemak darah¹³. Sekitar 80 % kasus penyakit jantung iskemik terjadi akibat tersumbatnya pembuluh darah ke otak, sedangkan 20% lainnya disebabkan rusaknya pembuluh darah di otak. Hal ini disebabkan karena perubahan pola makan yang cenderung mengkonsumsi makanan siap saji tanpa diimbangi dengan olahraga secara rutin¹³.

Banyaknya penyakit jantung iskemik memang terkait perubahan pola makan. Kurang serat, sayur, buah, antioksidan (vitamin E, C), asam lemak esensial (berupa omega-3, omega-6), maupun air putih (minimum 8 gelas per hari), dan terlalu banyaknya goreng-gorengan sebagai pemicu utamanya¹⁴. Hal ini sesuai dengan temuan analisis dimana responden yang tinggal di daerah perkotaan mempunyai risiko total kolesterol > 200 mg% lebih besar dibandingkan dengan responden di daerah perdesaan.

SIMPULAN

Prevalensi penyakit tidak menular utama (penyakit jantung iskemik dan pembuluh darah otak, diabetes mellitus, infeksi saluran napas kronis, tumor) di kawasan Jawa Bali sebesar 4 %. Gula darah puasa $\geq 110\text{mg\%}$ dan total kolesterol > 200 mg% merupakan faktor risiko untuk terjadinya penyakit tidak menular utama di kawasan Jawa Bali. Risiko meningkatnya kadar gula darah puasa dan total kolesterol dipengaruhi oleh faktor golongan umur, inaktif, jenis kelamin dan daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan berbagai pihak dalam menyelesaikan analisa ini, antara lain ke-

pada dr. Ratna L. Budiarto Msc. dan dr. Emiliana Tjitra PhD. yang selalu memberikan masukan dalam analisa data tersebut. Juga pada teman-teman tim data atas tersedianya data sampai dapat dilakukan analisa.

DAFTAR RUJUKAN

1. The WHO Step wise approach. Surveillance of Risk Factors for Noncommunicable Diseases.
2. Tim Surkesnas. Pola penyakit penyebab kematian, SKRT 2001. Balitbangkes Depkes RI. 2002
3. Tim Surkesnas. Laporan studi morbiditas dan Disabilitas, SKRT 2001. Balitbangkes Depkes RI. 2003
4. Survei Kesehatan Rumah Tangga 1995. Balitbangkes Depkes RI. 1997
5. Tim Surkesnas. Faktor risiko penyakit tidak menular, Studi morbiditas, SKRT 2001. Balitbangkes Depkes RI. 2003
6. Anna M.Sirait, Julianty Pradono, Ida L.Toruan. Perilaku Merokok. Laporan Akhir Surkesnas Workshop on Evidence for Decision Making, 28 Januari – 28 Maret 2002. Hal. 291-340.
7. G.Yang. Priority & Strategies of Surveillance & Intervention on NCD in China. Chinese Academy of Preventive Medicine.
8. R. Potemkina, I. Glasunov. Behavioral Risk Factor Surveillance System Development in Russia Department for Policy Development of Disease Prevention State Research Centre for Preventive Medicine of Ministry of Health Moscow, Russia.
9. Bastaman. Analisa Statistik 2000
10. Farguhar-JW, et all. Community Education for Cardiovascular Health. Lancet. 1977 Jun 4; 1(8023) : 1192-5.
11. National Institutes of Health. Clinical Guidelines on the Identification Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Bethesda, Maryland: Department of Health and Human Services; National Institutes of Health; National Heart, Lung, and Blood Institute, 1998.
12. Umar Fahmi Achmadi. Pengaruh lingkungan kerja terhadap penyakit kardiovaskuler. Dalam Makalah Seminar Masalah Kardiovaskuler pada para manager, dalam acara pelantikan Ikatan Dokter Kesehatan Kerja, cabang Jawa Barat, Bandung 28 Oktober 1996. Hal.8.
13. Circulation: Journal of the American Heart Association, edisi 11 Desember 2001
14. Blumthal, et.all. Diet and Physical Activity Reduced Hipertention. Archives of Internal Medicine edisi 10 Juli